

**STRUKTUR KOMUNITAS DAN PRODUKTIVITAS PRIMER
FITOPLANKTON DI EKOSITEM TERUMBU KARANG PANTAI
NIRWANA, PADANG**

SKRIPSI

BAYU AFNOVANDRA PERDANA

BP. 1210421009



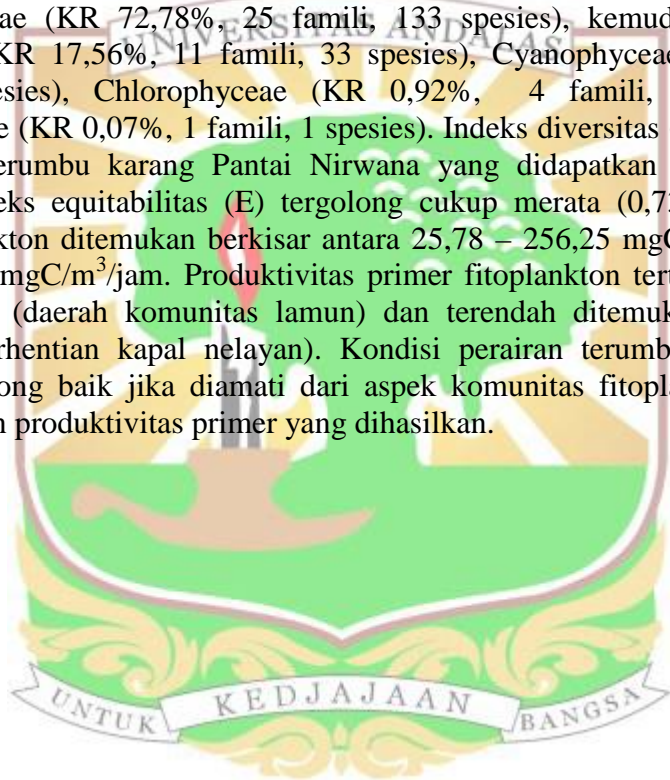
PEMBIMBING:

- 1. Dr. Ir. Indra Junaidi Zakaria, M.Si**
- 2. Dra. Izmiarti M.S**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2016**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas dan produktivitas primer fitoplankton di ekosistem terumbu karang Pantai Nirwana, Padang. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Desember 2015 hingga Januari 2016. Metode yang digunakan adalah metoda survei dengan lokasi sampling sebanyak 5 stasiun. Penentuan lokasi berdasarkan perbedaan kawasan dan komunitas tertentu yang menyusun terumbu karang Pantai Nirwana. Pengambilan sampel dilakukan pada bagian permukaan air laut (kedalaman 0-50 cm). Total fitoplankton yang didapatkan adalah 186 spesies, 47 famili dan 5 kelas dengan komposisi terbanyak adalah kelas Bacillariophyceae (KR 72,78%, 25 famili, 133 spesies), kemudian diikuti oleh Dinophyceae (KR 17,56%, 11 famili, 33 spesies), Cyanophyceae (KR 8,72%, 6 famili, 15 spesies), Chlorophyceae (KR 0,92%, 4 famili, 4 spesies) dan Florideophyceae (KR 0,07%, 1 famili, 1 spesies). Indeks diversitas (H') fitoplankton di ekosistem terumbu karang Pantai Nirwana yang didapatkan tergolong tinggi (3,84) dan indeks equitabilitas (E) tergolong cukup merata (0,73). Produktivitas primer fitoplankton ditemukan berkisar antara 25,78 – 256,25 mgC/m³/jam dengan rata-rata 90,94 mgC/m³/jam. Produktivitas primer fitoplankton tertinggi ditemukan pada stasiun 3 (daerah komunitas lamun) dan terendah ditemukan di stasiun 1 (daerah pemberhentian kapal nelayan). Kondisi perairan terumbu karang Pantai Nirwana tergolong baik jika diamati dari aspek komunitas fitoplankton baik dari struktur maupun produktivitas primer yang dihasilkan.



ABSTRACT

This research aim to determine the community structure and primary productivity of phytoplankton in Nirwana Beach coral reef ecosystem. It was conducted in December 2015 until January 2016. The method was used in this study is survey method by 5 stations sampling. Determining of stations sampling based on differences of environment conditions in this ecosystem. Water samples were collected at sea surface water (0-50 cm depth). Total of phytoplankton were identified are 186 species, 47 family, 5 class with highest composition is Bacillariophyceae (RD 72.78%, 25 family, 133 species), then Dinophyceae (RD 17.56%, 11 family, 33 species), Cyanophyceae (RD 8.72%, 6 family, 15 species), Chlorophyceae (RD 0.92%, 4 family, 4 species) and finally Florideophyceae (RD 0.07%, 1 family, 1 species). Diversity index (H') of phytoplankton in this ecosystem was classified into high (3.84). Equitability index (E) of phytoplankton in this ecosystem was classified into adequate evenness (0.73). Phytoplankton primary productivity were obtained between 25.78 – 256.25 $\text{mgC/m}^3/\text{h}$, with average 90.94 $\text{mgC/m}^3/\text{h}$. The highest primary productivity in the 3rd station (seagrass area) and lower in the 1st station (the dock area). Water condition of Nirwana Beach coral reef ecosystem was classified as good if observed by phytoplankton community, both structure and primary productivity.

